

데이터통신 1주차(3/20) On-Line 강의 과제

김지영

1. 데이터통신 네트워크의 구성요소(5가지)를 나열하세요.

데이터통신 네트워크에는 다음과 같이 5가지로 구성되어 있습니다.

- 메시지(message): 통신을 하고자 하는 정보로, 텍스트, 숫자, 그림, 혹은 비디오 정보 등으로 구성되어 있습니다.
- 전송장치(transmission equipment): 컴퓨터, 워크스테이션, 전화단말기, 비디오카메라 등과 같은 메시지(혹은 데이터)를 전송하는 장치를 의미합니다.
- 수신장치(receiving equipment): 메시지를 수신하는 장치입니다.
- 전송미디어(transmission media): 메시지가 전달되는 실제 전송 통로입니다.
- 프로토콜(protocol): 데이터통신과 관련된 여러가지 규칙들을 의미합니다.

2. Protocol이란 무엇인가?

프로토콜이란, 전자 장치들이 서로 통신할 수 있도록 하는 표준 규칙들의 집합입니다. 이러한 규칙들 안에는 어떤 유형의 데이터가 전송될 수 있는지, 데이터를 주고받는데 사용되는 명령이 무엇인지, 그리고 데이터 전송이 확인되는 방법(오류 없이 잘 전송되었는지) 등이 포함되어 있습니다.

3. 네트워크 표준화의 필요성에 대하여 설명

네트워크 표준은 네트워크 장치 간의 통신 규칙을 정의함으로써 네트워킹 기술의 상호 운용성(inter-operability)을 보장합니다. 또한, 네트워크 표준화를 통하여 서로 다른 공급 업체의 제품이 비호환성의 위험없이 항상 호환성을 유지하여 네트워크에서 함께 작동할 수 있도록 합니다.

네트워크 표준화 기구의 종류는 다음과 같은 종류들이 있습니다.

- ANSI (American national standard institute)
- IEEE (Institute of electrical and electronics engineers)
- ISO (International standard organization)
- ITU (International telecommunications union)

- EIA (Electronic Industries Association)
- NIST (National Institute Standards and Technology)